Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Würzburg
(Direktor: Professor Dr. J. Reinmöller).

Über die neuere Operationstechnik bei Kieferzysten.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

vorgelegt von

Edith Elisabeth Gödde

Zahnärztin

aus Bernburg/Saale.

Würzburg 1937

Buchdruckerei Richard Mayr.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Oberarzt Dr. med. et med. dent. Peter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543519_0136

Mit dem Begriff „Operation von Kieferzysten“ wird immer der Name Partsch verbunden sein. Er war es, der grundlegende Methoden einführte, die in ihrer klassischen Form Grundlage für die Behandlung der Kieferzysten war und sein wird. Seine Methode („Partsch I“) veröffentlichte er zum ersten Male 1892 und so ist sie im wesentlichen bis auf den heutigen Tag erhalten. 1910 erfuhr sein Verfahren eine Einschränkung für kleine Zysten und solche, die nicht in der Nähe anderer Organe liegen („Partsch II“).

Die Rhinologen Richter und Lange empfahlen die Luc-Caldwell-operation, die bei der Empyembehandlung angewandt wurde, im Jahre 1914 auch für Zysten.

Es stehen also drei Hauptmethoden zur Operation von Kieferzysten zur Verfügung:

Totalexstirpation der Zyste mit Primärnaht der deckenden Mundschleimhaut.

Excision der Zystenvorderwand unter Erhaltung des Zystensacks und Umgestaltung des Zystenhohlraums in eine Nebenbucht der Mundhöhle;

bei großer Ausdehnung von Oberkieferzysten, die mit der Kieferhöhle kommunizieren oder nur durch eine dünne Wand von ihr getrennt sind: Vereinigung beider Höhlen in eine einzige und Eröffnung nach der Nase zu.

Alle Methoden sind modifiziert worden. Während die letzte hauptsächlich von Rhinologen angewandt wird, gehören die beiden ersten in das Gebiet der zahnärztlichen Chirurgie.

Vorbedingung jeder Operation ist die sorgfältige Vorbehandlung des gesamten Zahnsystems: Zahnsteinentfernung, Versorgung offener Kavitäten. Der verursachende Zahn ist einer gründlichen Wurzelbehandlung mit hermetischem Verschluß zu unterziehen. Eine Ausnahme bilden die Fälle, in denen eine Verbindung zwischen Zyste und Wurzelkanal besteht, durch die der Sekretabfluß verläuft. Die Wurzelfüllung wäre nicht trocken, es bestünde Infektionsgefahr. Die Vitalitätsprüfung der Nachbarzähne mittels des faradischen Stromes ist erforderlich, die Wurzeln toter Zähne sind zu füllen. Die Größe der Zyste ist durch das Röntgenbild festzustellen.

Die kleinen zystischen Gebilde, die meist nur durch Zufallsbefunde (Röntgenbilder) diagnostiziert werden, bedürfen nicht immer einer radikal-chirurgischen Behandlung. Man nimmt an, daß sie einer spontanen Rückbildung fähig sind, sofern der chronische Reiz durch den infizierten Wurzelkanal wegfällt. Entwickelt sich aus einem röntgeno-

logisch unbedeutend erscheinendem Granulom durch weiterbestehenden Prozeß eine Zyste, so ist die operative Therapie nicht zu umgehen. Bei kleinsten zystischen Bildungen wird die Technik der Wurzelspitzenresektion verwandt. Partsch gibt für kleine Zysten die radikale Entfernung des Zystenbalges an. In Lokalanästhesie wird ein Lappen gebildet, der möglichst groß angelegt wird und außerhalb lage bekommt. Es wird der bindegewebig epithelisierte Sack der Zyste entweder zur Umschlagsfalte oder mehr zum Zahnfleischrand hin. Wichtig ist, daß die Wundnaht eine normale periostbedeckte Unterlage bekommt. Es wird der bindegewebig epitheliasierte Sack der Zyste nach Partsch mit Hilfe eines dünnen, meißelförmigen Instruments herausgehoben und entfernt — möglichst in toto. Das ist oft sehr schwierig durch die innige Verbindung des Zystenbalges mit der Zahnwurzelspitze. Außerdem sind bei Zysten im Oberkiefer, die nahe gegen die Kieferhöhle oder Nase vorgedrungen sind, deren Schleimhäute gefährdet. Es kann zur künstlichen Verbindung zwischen Mund- und Kieferhöhle oder Nase kommen. Im Unterkiefer würde eine Verletzung des Nervus alveolaris inferior oder der entsprechenden Gefäße Störungen herbeiführen.

Die Höhle wird gesäubert (durch Spülung mit Wasserstoffsuperoxyd-Kamillosanlösung). Der Lappen wird reponiert und durch Naht bebefestigt, unter deren Schutz sich die Heilung vollzieht. Bei vereiterten Zysten ist die Exstirpation besonders schwierig, da die oft durch entzündliche Reize entstandene Verlötung der Zystenmembran mit benachbarten Weichteilen eine einwandfreie Loslösung nicht möglich macht.

Bei großen Operationsdefekten besteht die Gefahr der Vereiterung des Hämatoms. Die verklebten Wundränder werden offengehalten, um die Abflußmöglichkeit zu verbessern.

Immerhin besteht die Gefahr der Infektion zur Kieferhöhle oder direkt in den Knochen, wo es zu Sequesterbildung kommen kann. Um das zu vermeiden, gab Harrison an, Muskellappen aus der Umgebung oder die Weichteile über dem Knochen durch Naht in der Zystenmulde zu befestigen. Trotzdem der Gedanke von Mayrhofer, den Knochendefekt künstlich auszufüllen (Mosetig'sche Jodoformplombe), sich nicht durchsetzen konnte, empfiehlt Hauberrisser ein ähnliches Verfahren. Er verwendet ein gerinnungsfähiges Tierblutplasma: Vivocoll. Die Ausfüllung durfte sich jedoch erübrigen, denn Partsch betont ausdrücklich: „Das beste Füllungsmaterial für die Höhle bleibt das sich organisierende Blut".

Die Methode der Totalexstirpation muß äußerst sorgfältig und gewissenhaft ausgeführt werden. Sie wird in der Mehrzahl nur für kleine Zysten empfohlen, da der geringe Operationsdefekt die gefürchteten Komplikationen beträchtlich reduziert. Die Hauptgefahren bei der Exstirpation bilden durch Zurückbleiben von Zystenteilen die Rezidive

und — gerade durch den Versuch vollständiger Balgentfernung — Verletzung von Nachbargebilden: Eröffnung von Höhlen, Zerstörung der Pulpagefäße über den Wurzelspitzen benachbarter Zähne.

Klitsch und Schneider exstirpieren auch große Zysten mit Erfolg. Nach der Totalexstirpation wird die Wunde durch hermetische Naht verschlossen. Im Operationsdefekt bildet sich ein Hämatom, das sich organisiert. Die weitere Umwandlung des narbigen Bindegewebes in Knochen verläuft meist symptomlos. Klitsch öffnet bei sekundärer Infektion des Blutkoagulums die Nähte und schließt mit gutem Erfolg offene Behandlung an. Man kann die Meinung Hesses nur unterstreichen, daß die Methode der Exstirpation der Zyste ideal ist, wenn die Ausschälung, die primäre Schleimhautüberdeckung und die Vernähung gelingt. Die Behandlung dauert wenige Tage. Die Heilung erfolgt per primam intentionem, so daß keine offene Höhle den Patienten belästigt.

Hesse exstirpiert auch auf der palatinalen Seite und vernäht primär mit gutem Erfolg.

Die Operation nach Partsch (I) ist für alle größeren sterilen und vereiterten Zysten des Ober- und Unterkiefers mit gutem Erfolg anwendbar. Die Vorbehandlung besteht auch hier wieder in der Sanierung des Zahnsystems und der Versorgung des verursachenden Zahnes mit einer gründlichen Wurzelfüllung. Partsch ging aus „von der anatomischen Tatsache, daß das Zystenepithel vom Mundepithel abstammt und deshalb mit ihm auch eine rasche Verbindung eingehen kann". Das Prinzip des Eingriffs ist, „die Zyste zu einer Nebenhöhle der Mundhöhle zu machen". In Lokalanästhesie wird über der Höhe der Zyste (Röntgen- und örtlicher Befund) ein breiter Bogenschnitt angelegt. Die Basis des Lappens liegt an der Umschlagfalte.

Gerber hat eine Lappenbildung mit der Basis nach dem Zahnfleischrand angegeben, da bei der Schnittführung von Partsch der über den oberen Höhlenrand herumgeschlagene und antamponierte Lappen bei Mundbewegungen verzerrt oder sogar aus der Nebenbucht gezogen werde.

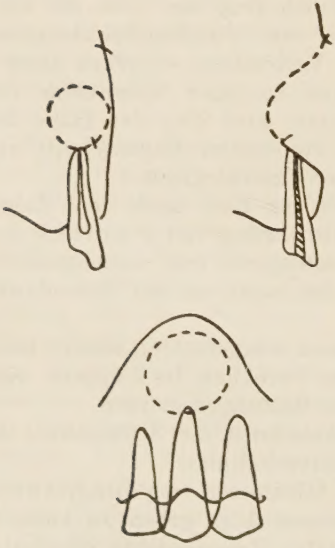
Sicher und Teichmann legen einen waagerechten Schnitt hoch in die Weichteile der Umschlagfalte. Das Vernähen des Lappens wird dadurch erleichtert. Jedoch wirken starke Blutungen störend.

Reinmöller hebt mit einem Winkelschnitt die Schleimhaut ab und verspricht sich dadurch bessere Nahtverhältnisse.

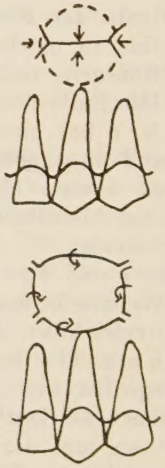
Waßmund legt den Schnitt einige Millimeter vom Gingivalrand entfernt an, um der Naht eine Knochenunterlage geben zu können. Allerdings ist das Durchstechen des straffen Zahnfleisches schwierig, auch reißen die Nähte nicht selten. Die Methoden der Schnittführung bei Zystenoperationen wurden bereichert durch den Zahnfleischrandschnitt, für dessen Vorherrschaft sich Elkan, Neumann, Nowak und Peter einsetzen.

Pichler legt den Lappen breit an mit der Basis marginalwärts in das Zystenlumen hinein. Der Knochen muß vorher mit der Luerschen Zange und dem Raspartorium vorsichtig entfernt werden. Man beginnt am besten an der Stelle, wo der Zystenbalg die äußere Knochenschale durchbrochen hat. Die Wand der Zyste darf dabei nicht verletzt werden. Die Schnittlage im Schleimhaut- und Zystenbalg richtet sich nach dem besonderen Fall. Die resezierten Wurzelquerschnitte werden durch einen in die Zyste hineingelegten Schleimhautlappen überdeckt. Der Schleimhautschnitt liegt in diesem Fall weit außen am Übergang zur Wange oder Lippe. Die Zystenvorderwand wird am Alveolarfortsatz tief unten eröffnet, der Zystenbalg nach außen umgeklappt und mit dem Schnittrand der Schleimhaut vernäht. Durch übrigbleibende Wundflächen sind größere Strecken der Granulationswucherung überlassen, beschleunigte Verengerung ist möglich.

Pichler verbesserte seine Methode, indem er aus der Schleimhaut dreieckige Läppchen bildet und sie in das Zysteninnere legt. So wird eine lückenlose, primäre Schleimhaut-Epithelumsäumung erreicht, was jedoch nur möglich ist, wenn die Gewebe für Lappenbildung noch brauchbar sind. Bei vorhandenen Fisteln besteht Nekrosegefahr.



Modifikation nach Pichler: Resezierte Wurzelquerschnitte vom Schleimhautlappen bedeckt.



Schnittführung zur Schleimhautbedeckung des Defektrandes, Pichler II

Partsch also hebt die Schleimhaut lappenförmig ab, dadurch liegt die Knochenvorwölbung frei, aus der mit Messer oder Schneidemeißel (nach Partsch) ein Fenster ausgeschnitten wird. Es wird soviel aus der vorderen Wand der Zyste fortgenommen, daß eine Vereinigung der Ränder nicht mehr möglich ist. Zur Excision aus der Zystenwand verwendet Partsch eine starke Coopersche Schere, deren eine Schneide spitz ist — oder mittels einer spitzen Knochenschere entfernt er das entsprechend große Stück aus Zystenwand, Knochen und Mundschleimhaut mit einem Schnitt.

Die Öffnung der Zyste ist breit anzulegen, um Sekretstauung zu verhindern und die Schrumpfung zu begünstigen. Meyer, Hauenstein und Hauberrisser betonen das besonders in ihren Arbeiten. Die Mundvorhoföffnung soll mindestens dem größten Querdurchmesser des Zystenhohlraums entsprechen. Der untere Rand soll mit dem Boden der Zystenhöhle abschneiden und möglichst noch tiefer gelegen sein. Durch ausgedehnte Resektion der Wurzel verläuft die Bodenfläche nach unten schräg. Der Übergang der Zyste zur Mundhöhle ist möglichst flach zu gestalten. Kantenbildung muß unbedingt vermieden werden. Die Blutstillung wird durch Tampons erreicht. Durch Ausspülung der Höhle mit sterilem Kochsalzwasser reinigt man die Wunde. Das Ausspritzen hat ohne Druck zu erfolgen. War die Zyste vereitert, erfolgt die Spülung mit einer antiseptischen Lösung. Die Gefahr einer Nebenhöhlenperforation verbietet Sondierungen und Auskratzungen des Zystenbalges. Die Aussicht auf schnelle Verwachsung dürfte nach Waßmund verbessert werden durch Abschabung oder streckenweise Verwundung des Epithels des Zystenbalgs mittels des breiten scharfen Löffels. Er macht jedoch auf die Infektionsgefahr aufmerksam. Mit einem Jodoformtampon wird der Schleimhautlappen, der in die Höhle hineingelegt wird, in dieser Stellung fixiert. Der Zugang zur Zystenhöhle wird so verlegt. Mit antiseptischen Mundwassern wird gespült. Der Tampon bleibt bis zur Vernarbung des Wundrandes liegen (3 bis 5 Tage). Der Tampon, mit dem der Lappen der Zystenwand angelegt wird, muß locker eingestopft werden, da sonst durch Flüssigkeitsdurchtränkung ein starker Druck ausgeübt wird, der die Nekrose des Lappens bedingt und ähnliche Wirkung wie ein Obturator zeigt (Waßmund). Die Zyste füllt sich langsam von innen heraus knöchern aus. Der Ausgleich des Defekts vollzieht sich nach kunstgerechter Operation in einigen Monaten.

Ist die Schleimhaut durch Incision geschädigt oder der Zystenbalg durch entzündliche Reize zur Naht ungeeignet, epithelisiert Hofer den Eingang auf folgende Weise: Nach möglichst ausgiebiger Excision der Zystenwand wird die Höhle mit Stentsmasse abgebildet; wenn der Kloß erhärtet ist, bestreicht er ihn mit Mastisol und versieht ihn mit Epidermisläppchen vom Arm oder Bein an den Stellen der Stentsform, die dem epithelfreien Übergang zwischen Schleimhaut und Zystenbalg

entsprechen. Die Masse wird in die Höhle eingeschoben. Da die intakte epithelisierte Oberfläche gegen die Stentsform gerichtet ist, kommt die Wundfläche der Läppchen auf den Epitheldefekt am Zysteneingang zu liegen. Hofer macht selbst die Einschränkung: Wenn die Anheilung geglückt ist, ist nach 5 bis 6 Tagen der Obturator zu entfernen. — Falls die Epithelisierung nicht glückt, tritt die — allerdings verzögerte — Heilung per granulationem ein. Die Wundfläche des Lappens kann unmöglich aseptisch sein. Durch hinzutretende Mundflüssigkeit ergeben sich ungünstige Anheilungsbedingungen.

Deckung des Defektrandes durch Thiersch'sche Epidermisläppchen nach Hofer. In der Mitte des Obturators ein Bohrkanal zur Ableitung des Mundsekrets.

Man sollte dem Patienten nicht neben der Haupt- noch eine Nebenoperation am Arm oder am Bein zumuten, wenn sie auch in den Augen des Operateurs harmlos ist.

Nachdem die Vereinigung der Epithelien stattgefunden hat, kann der Patient die Reinigung des Zystenhohlraumes mit Spritze vornehmen, was ihm bald mit immer mehr Geschicklichkeit gelingen wird.

Für Fälle, bei denen eine Eröffnung vom Gaumen aus nicht zu umgehen ist, besteht die Möglichkeit, dem Patienten vor der Operation eine künstliche Gaumenplatte herzustellen. Sie deckt die Zystenhöhle, schützt die Wunde, hält den Tampon und vermeidet störende Resonanz und Beschwerden beim Essen.

Die Wiener Schule verwendet Zystenobturatoren, um die Schrumpfung des Zysteneingangs hintanzuhalten. Das kommt also in Frage, wenn gesunde Nachbarzähne durch weite Knochenausschneidung geschädigt würden oder wenn durch Entfernung größerer Knochenpartien eine Nebenhöhle eröffnet würde. Der Zysteneingang soll genügend weitgehalten werden, die übrigen Teile der Höhle jedoch sollen nicht in Berührung mit dem Obturator stehen, der erst einige Tage nach der Operation eingeführt wird. Der im Vestibulum liegende Teil wird aus hartem, der in das Zysteninnere ragende Anteil aus weichem Kautschuk (mit Hilfe eines Stentsabdrucks) hergestellt. In Form einer dünnen Platte liegt der flache Teil des Obturators dem Zysteneingang und der umgebenden Schleimhaut an und wird durch den Wangen-

druck gehalten. Bei Zystenoperationen vom Gaumen her und bei Patienten, die Ersatzzähne tragen, wird der Obturator mit der Prothese starr verbunden und soll ihr so besseren Halt geben. Auch bei Zysten im Unterkiefer, besonders im aufsteigenden Ast, wird er in Verbindung mit einer Prothese oder mittels einer Ligatur befestigt.

Partsch hält Obturatoren für schädlich, da sie die Schrumpfung aufhalten. Den Fall, den Hesse darlegt, läßt er jedoch zu: ist die Höhle so breit, daß eine nasale Sprache entsteht, wird der Hohlraum prothetisch gedeckt.

Waßmund legt sich die Frage vor, ob bei sehr tiefen Zysten ein Obturator angebracht sei. Er ist der Meinung, daß durch einige Zeit fortgesetzte, feste aber oberflächliche Tamponade dasselbe erreicht wird.

Waßmund erweiterte 1930 das Operationsverfahren von Partsch. Durch den Druck von Zysten an den oberen Frontzähnen kann der knöcherne Nasenboden weitgehend zerstört werden. Es fehlt zwischen Zystenbalg und Nasenschleimhaut die knöcherne Trennungswand. Den Abschluß zur Nase bilden die eng aneinanderliegenden Nasenschleimhäute und der Zystenbalg. Die prall gefüllte Zyste ist widerstandsfähiger als die vereiterte, deren dünne, häutige Membran schnell durchbrochen wird. So kann beim Schnauben perforiert werden und Eiter in die Nase gelangen. Wird nach Partsch die Vorderwand der Zyste entfernt, fehlt die Verstärkung des dünnen Nasenbodens, der mechanischen Verletzungen somit zugängig wird (z. B. durch Tamponddruck: Perforation zur Nase). Partsch und später Rohrer beschreiben unangenehme Komplikationen: Getränke und Spülwasser fließen aus der Nase heraus. Speiseteile geraten in die Nase, deren Sekrete wiederum in den Mund, die Sprache wird nasal, eitrige Katarrhe entstehen. Die Zysten der Eck- und seitlichen Schneidezähne rufen gleiche Erscheinungen in der Kieferhöhle hervor.

Vor der Operation wird — wie stets — das Zahnsystem saniert. Das Suchen der Zyste wird erleichert durch das Röntgenbild, nachdem die Zyste mit der Konstrastfüllung Jodipin versehen war (Waßmund). Loos bläst in die eröffnete Zyste Jodoform oder füllt den Hohlraum durch Jodoformgazetampons aus und macht das Röntgenbild während der Operation.

Waßmund wendet zwei Methoden an:

1. Bei bezahntem Frontteil des Oberkiefers macht er sich das Gingivektomieprinzip zunutze. Beiderseits der Zyste, deren Größenbestimmung durch das Röntgenbild erfolgt ist, wird je ein senkrechter Schnitt angelegt, der vom Zahnfleischrand zur Umschlagfalte verläuft. Nach dem Ablösen des Lappens am Zahnfleischrand erfolgt die Eröffnung der Zyste. Mit spitzer Sonde wird der Nasenboden abgetastet, um dünne, knochenlose Stellen zu finden. Der Lappen wird in die Höhle

geklappt, um damit die gefährdeten Stellen plastisch abzudecken. Der Schleimhautlappen verwächst mit dem Zystenbalg. Die Zyste schrumpft und verknöchert. Der freigelegte Knochen wird einige Tage mit Jodoformgaze bedeckt, die ihren Halt durch Lippendruck findet oder an Nachbarzähnen und am Zahnfleisch festgenäht werden kann. In 3—5 Tagen ist der Knochen mit frischen Granulationen bedeckt, die aus der Nachbarschaft epithelisiert werden. So bildet sich in 4—5 Wochen neues, schönes straffes Zahnfleisch.

2. Bei unbezahntem Frontteil des Oberkiefers ist noch größere Lappenbildung möglich. Es handelt sich da auch meist um sehr große Zysten. (Durch die lange Entwicklungsdauer und durch Verdrängung tritt Zahnausfall ein.) Die Schnittführung läßt Waßmund bis auf den harten Gaumen hinübergehen. Die Arteria incisiva und der Nervus incisivus brauchen nicht berücksichtigt zu werden, da die Blutung bald durch Drucktamponade gestillt ist. Die Größe des Lappens richtet sich stets nach der Ausdehnung der Zyste (röntgenologische Erkundigungen). Der Schleimhaut-Periostlappen wird hochgeschlagen und durch einen Faden festgehalten. Danach erfolgt die Eröffnung der Zyste nach Partsch. Der Lappen wird eingeschlagen und durch Tampon gehalten. Falls die Adaption in den Zystenhohlraum sich schwierig gestaltet durch die starre Beschaffenheit der Rugae palatinae, werden quere Einschnitte in den Gaumenüberzug gemacht. Die Schnitte dürfen nicht so tief sein, daß Gefäße eingeschnitten werden (Nekrosegefahr!). Außerdem empfiehlt Waßmund 2—3 Tage vor der Haupt- eine Voroperation: der Lappen wird von der Unterlage getrennt und mit Situationsnaht befestigt, damit er sich auf seine neuen Ernährungsverhältnisse einstellen kann.

Besondere Operationsregeln bei Waßmunds plastischer Verstärkung des Nasenbodens.

1. Die Stelle, an der die Schleimhaut der Umschlagsfalte (bzw. Lippe) sich in die Zyste als Lappen umlegt, muß frei sein von Knochenkanten und tadellos abgetragen und gerundet werden.

2. Der Tampon, der den Lappen an der Zystenwand festhält, muß locker eingestopft werden. Durch die Flüssigkeitsdurchtränkung wird sonst ein starker Druck ausgeübt, der Nekrose des Lappens bedingt.

Ist die Zyste nach Partsch operiert und ist nachträglich eine Perforation zur Nase entstanden, wird das Material für den plastischen Lappen aus der Umgebung genommen: vom Zahnfleisch, von der Lippen- oder Wangenschleimhaut, evtl. vom harten Gaumen.

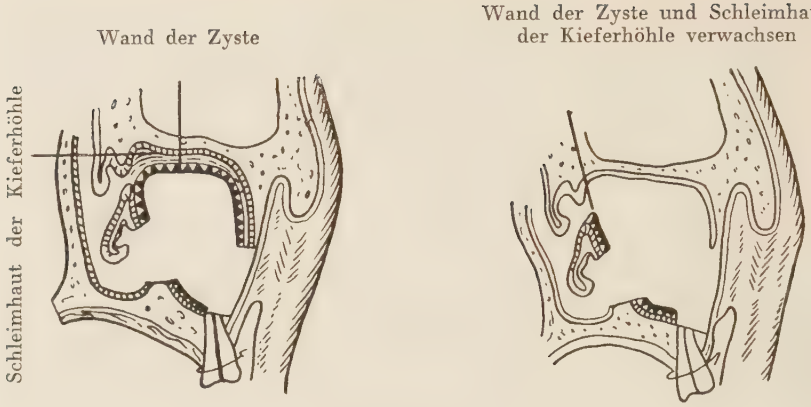
Im übrigen sind die allgemeinen Regeln der Plastik zu beachten: der Lappen muß reichlich lang, breit und dick sein, um genügende Ernährung zu sichern und zu vermeiden, daß der Lappen bei der Schrumpfung zu kurz wird.

Waßmunds plastisches Operationsverfahren wird — von geübter Hand gewissenhaft ausgeführt — viele Vorteile bringen. Befreit es einerseits den Patienten von auf die Dauer unerträglichen Belästigungen (Speisen geraten in die Nase, deren Sekrete in den Mund, Getränke und Spülflüssigkeit fließen aus der Nase heraus usw.) — gibt es andererseits dem Arzt die Möglichkeit, bei einigem Geschick zu einem befriedigenden Resultat zu gelangen.

Für die Behandlung der Zahnzysten, die sich zur Kieferhöhle hin entwickelt haben, stehen uns die Methode nach Partsch und deren Modifikationen, sowie die rhinologischen Verfahren (Luc-Caldwell und Radikaloperation) zur Verfügung.

Partsch lehnt die Operation nach Luc-Caldwell ab. Williger, Kantorowicz, Waßmund, Meyer und Axhausen empfehlen sie in geeigneten Fällen.

Schon 1927 entfernt Waßmund die Zyste mit Buchten und Nischen und schafft dadurch „eine einheitliche Kieferhöhle ohne Zwischenwände, die durch ein Fenster im unteren Nasengang Lüftung und Abfluß erhält". Um vor einer Sinusitis zu schützen, wird entweder die Trennungswand zwischen Zyste und Kieferhöhle gründlich beseitigt oder die ganze Zyste aus der Kieferhöhle entfernt, indem sie vom Rand her gelöst und zur eröffneten Fossa canina herausgewälzt wird. An Stellen, wo Kieferhöhle und Zyste innig verwachsen sind, kann — wenn kein eitriger Prozeß vorhanden ist — das Plattenepithel der Zyste als Auskleidung der Kieferhöhle belassen werden. Waßmund hebt hervor, daß es nicht genüge, Zyste und Kieferhöhle getrennt zu belassen oder ein Loch in die Zystenkuppel zu schneiden, um Zyste und Kieferhöhle zu verbinden. „Man muß" — schreibt Waßmund — „die anatomischen Raumverhältnisse der Kieferhöhle wiederherstellen". Das Fenster soll den Raum zwischen Kieferhöhlenboden und Ansatz der unteren Muschel einnehmen. Bei sehr großen Zysten, die mit der Kieferhöhlenschleimhaut verlötet und nicht in toto zu entfernen sind, erleichtert die Röntgenaufnahme nach Kontrastfüllung das Suchen der abgedrängten Kieferhöhlenreste. Die Zyste wird nach Partsch zur Nebenhöhle der Mundhöhle gemacht.



Operation einer großen Zyste in der Kieferhöhle nach dem Vorgehen von Kantorowicz und Axhausen: Zyste wird belassen und nur eine Verbindung zur Nase geschaffen.

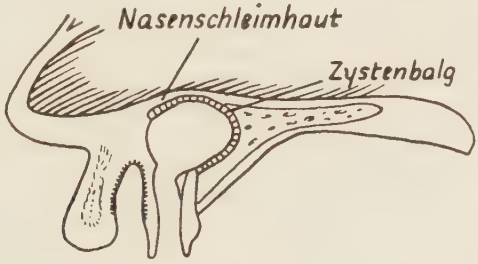
Operation einer großen Zyste nach Waßmund: Unter Entfernung der Zyste wird wieder eine einheitliche Kieferhöhle hergestellt.

Aus: Waßmund, Methoden zur operativen Behandlung großer Kieferzysten. D.Z.W. 1933.

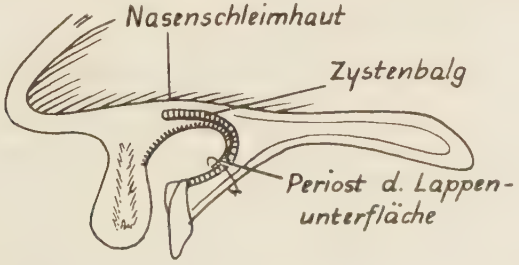
Waßmunds plastische Operationsmethode sichert die Trennungswand zur Nase oder Kieferhöhle planmäßig gegen Zerstörung. Auf dem Röntgenbild ist die Ausdehnung der Zyste zu erkennen — nicht aber die Stärke der knöchernen Basis des Nasenbodens und der Kieferhöhle. Darum soll man bei großen Zysten in der Nähe der Nebenhöhlen sich auf plastische Operation einstellen. Lappenbildung kann vergrößert werden durch Einbeziehen der Schleimhaut der seitlichen Zyste. Schlitzung des Periosts in Höhe des Nasenbodens verlängert den Lappen. Eine dicke Submucosa verhindert eine Gefährdung der Ernährung. Der 6—7 mm längere Lappen läßt sichere Deckung auch größter Zysten zu. Die blutende Unterlage des Lappens kommt auf das Epithel des Zystenbalgs zu liegen, das durch den Druck des plastischen Lappens zugrunde geht. Die Vernarbung tritt ein. Axhausen und Schröder bezweifeln dies und behaupten, die Verwachsung könne nur eintreten, wenn das Zystenepithel teilweise durch Eiter zerstört sei. Waßmunds histologische Präparate erwiesen die Richtigkeit seiner Darlegungen, daß bei genügend langem und festem Druck der Zyste auf die Kieferhöhle eine Verwachsung ihrer Schleimhäute eintritt. Darum ist es nicht nötig, daß der Zystenbalg entfernt werden muß, um „dem Lappen die frische Wundfläche des Knochens zur Grundlage zu geben" (Axhausen), ja sogar unzweckmäßig: wozu eine plasti-

sche Verstärkung, wenn die knöcherne Wand noch besteht? Die Entfernung des Balges würde außerdem die Nase eröffnen, und gerade das soll vermieden werden! Die Verwachsung tritt also ohne Auffrischung und Verwundung mit scharfem Löffel ein.

Die 1930 beschriebene Methode wurde 1932 von Waßmund verbessert. Früher wurde der Lappen durch einen Tampon gehalten, nun wird er durch Nahtbefestigung fixiert. Die Schleimhaut wird in die Zyste gezogen durch die Naht mit geraden Nadeln, die den Faden dann durch die Enden des Lappens und durch die Schleimhaut des harten Gaumens ziehen, wo die Knoten angelegt werden. Die Fäden können 14 Tage liegen bleiben. Nach 3 Wochen ist die Tamponade nicht mehr nötig. Der Patient kann selbst einen Wattebausch in die Höhlung einführen. In 5—6 Wochen ist die Vorderwand des Knochens durch neue Schleimhaut belegt, die sich aus Granulationsgewebe bildet. Nach der Operation wird der nackte Knochen locker mit Jodoformgaze belegt. Die Neubildung des Zahnfleisches tritt nur ein, wenn die knöcherne Unterlage vorhanden ist.



Größere Zyste im Frontgebiet des Oberkiefers. Der knöcherne Nasenboden ist zerstört. Nur Nasenschleimhaut und Zystenbalg trennen die Zyste von der Nase. Ein langer plastischer Lappen ist gebildet, die Zyste eröffnet, die Wurzelspitze reseziert. Auch der harte Gaumen ist teilweise zerstört.



Der plastische Lappen ist in die Zyste ausgeschlagen und durch Naht am harten Gaumen befestigt. (Abbildungen aus: Waßmund, Die Behandlung großer Oberkieferzysten und ihre Komplikationen zur Nase. D.Z.W. 1930.)

Bei Paradentose empfiehlt Waßmund, vom Zahnfleischperiost seitlich der Zyste einen Lappen zu bilden, dessen Basis über der Zyste liegt. Auch hier kann unter Umständen die Lappenbildung ein paar Tage vor der Operation angezeigt sein. Dieses Verfahren wird ebenfalls da angewendet, wenn die Zyste nach Partsch operiert wurde, und nachträglich eine Plastik erforderlich wird durch entstandene Perforation.

Auch mittlere Zysten werden nach dem plastischen Verfahren angegangen, wenn der Kieferhöhlenboden geschwächt oder zerstört ist, und der Zahnfleischperiostlappen groß genug ist, um den Kieferhöhlenboden zu decken. So wird die operative Einbeziehung des Antrums vermieden — wenn die Gefahr der Perforation besteht.

Sehr große Zysten, die Nasen- und Kieferhöhle verdrängen und knöcherne Böden zerstören, werden nach Waßmund gleichzeitig zu Nebenhöhlen der Nase und der Kieferhöhle gemacht. Nach Ausschneiden der Trennungswand sind Nase und Kieferhöhle offen. Unter Umständen wird nach der Entfernung der lateralen Reste der Nasenwand die untere Muschel verkleinert, um ein breites Fenster zu erhalten (im unteren Nasengang). Die Zyste bildet dann eine muldenförmige Vertiefung des unteren Nasengangs und der Kieferhöhle. Zur Nase hin werden die Ränder gut abgeschrägt und geglättet, um einer Sekretstauung vorzubeugen. Die Zyste wird nach dem Munde hin verschlossen. Nach einigen Spülungen der Nase und Kieferhöhle tritt ohne lange Nachbehandlung völlige Heilung ein.

Für große Zysten im Gebiet der Kieferhöhle, bei denen die Radikaloperation nicht angewendet werden soll, gibt W a ß m u n d folgendes Verfahren an:

Die Schnittführung verläuft senkrecht am Zahnfleischrand, jedoch nur ½ cm nach oben und von hier horizontal nach vorn — vielleicht auch vom hinteren senkrechten Schnitt nach hinten — weiter verlaufend. Die Schleimhautperiostbedeckung wird mit dem Raspartorium abgelöst und hochgenommen. Die Zyste wird eröffnet und ihre Wand zur Kieferhöhle hin mit spitzer Sonde abgesucht. Ist die Wand noch im ganzen fest, und findet sich nur eine kleine schwache Stelle, kann man sich zur plastischen Verstärkung entschließen. Die senkrechten Schnitte werden nach der Umschlagsseite hin verlängert, mobilisiert, eingeklappt und antamponiert. Die horizontalen Schnitte werden vernäht. Auch bei der Radikaloperation hat diese Schnittführung den Vorteil, daß ihre Naht nicht über dem Zystenhohlraum liegt (Gefahr des Platzens beim Schnauben!), sondern daß sie eine Strecke dem Knochen aufliegt und so gut verklebt.

Bei Zysten des Unterkiefers, bei denen der Nervus alveolaris oder Nervus mentalis freigelegt werden könnte, findet die Anwendung der plastischen Operationsmethode ebenfalls statt. Vereiterte Zysten haben oft einen sehr ulcerierten Balg, der beim Austupfen gelöst wird.

Darum ist es gut, wenn vor dem Eingriff prophylaktisch ein Lappen gebildet wird, der dem freiliegenden Nervenstamm und den Gefäßräumen zum Schutze dienen kann. Für große Zysten im Gebiet des Nervus mentalis ist die plastische Behandlung nach Waßmund absolut indiziert. Zur sicheren und schnellen Abflachung wird die Zyste breit eröffnet. Liegt nun am unteren Rande der Höhle der Nervus mentalis frei, besteht die Gefahr einer Neuritis. Eine breite Plastik schützt den Nervenstamm. Bei bezahntem Kiefer bildet man den Lappen vom Zahnfleisch her, unter Umständen bezieht man den benachbarten facialen Teil mit ein. Bei unbezahntem Kiefer wird über den Aveolarkamm hinaus das Zahnfleisch der lingualen Seite bis hart zum Mundboden hin einbezogen. Waßmund empfiehlt vor der Hauptoperation folgendermaßen zu verfahren:

1. Der linguale Lappen und der anschließende Teil des facialen Lappens wird nur umschnitten;

2. 4—5 Tage später hebt man den Lappenteil vom Knochen ab, lagert ihn wieder zurück und vernäht ihn;

3. nach weiteren 4—5 Tagen wird der ganze Lappen gebildet, die Zyste operiert und der Lappen eingelegt. Wenn der eingeklappte Lappen reichlich lang ist, wird er durch Tampon befestigt; andernfalls wird durch Nahtfixatur befestigt, die der vor dem Festwachsen eintretenden Schrumpfung entgegenwirkt. Auch hier kann man wie beim Oberkiefer die Nähte durch Lappenende und linguale Knochenwand hindurchführen. Jedoch werden im Unterkiefer gebogene Nadeln verwendet, um sie im unteren Teil der Zyste durch den Knochen zu führen, dann nach oben zu ziehen und ungefähr an der Grenze von der lingualen Unterkieferfläche und dem Mundboden die Nadel durchzustoßen und herausziehen zu können. Ist der linguale Knochen zu stark, werden mit dem Stichbohrer unter Umständen drei Löcher gebohrt, wobei das mittlere von beiden Nähten benutzt wird. Da am Mundboden der Knoten schwer zu finden ist, wird er auf den Alveolarkamm gelegt und wird entweder um Zähne, durch Zahnfleisch oder durch kleine Bohrlöcher im Knochen geknüpft.

Neumann macht die Erfahrung, daß der in die Zystenhöhle hineintamponierte Schleimhautperiostlappen sich verschob. Darum wendet er ein Verfahren an, das im Prinzip dem Waßmunds gleich ist. In einem Abstand von ½ cm durchbohrt er bei großen Zysten im Oberkiefer den Knochen in der Mitte der hinteren Zystenwand an zwei Stellen. Er führt dann die gerade Nadel nach Neumann durch den Lappen, der eingeklappt werden soll, hindurch, bis er palatinal herausragt. Durch die andere Öffnung wird nun die Nadel von palatinal hindurchgeführt, bis der Lappen labial bezw. bukkal gefaßt wird. Nachdem der Lappen fest an den Knochen angezogen ist, wird der Faden verknotet. So ist ein Verschieben des Lappens ausgeschlossen.

Neumann exstirpiert darum auch die ganze vordere Zystenwand nicht mehr grundsätzlich. Er vernäht und tamponiert Schleimhaut und Periost mit der Zystenschleimhaut. Ist die Vereinigung der Epithelien eingetreten und sind bei Tamponwechsel keine Blutungen mehr zu beobachten, läßt Neumann die Tamponade ausfallen. Dem Patienten empfiehlt er, die Zystenhöhle zweimal täglich mit einer Hartgummispritze zu säubern.

Die Therapie bei infizierten und vereiterten Zysten, die mit akuten heftigen Symptomen einhergehen, besteht gewöhnlich in einer Incision, die dem Eiter aus der Zyste und den umgebenden Weichteilen Abfluß verschafft und dem Patienten Erleichterung bringt. Im ruhigen Zustand ist die Operation der Zyste unbedingt erforderlich, da die Reinfektion der Hohlräume droht. Hofer hat häufig an den bestehenden Incisionsstellen klaffende Wundränder, Narbenbildungen oder übrigbleibende Fisteln beobachtet, die bei der später erfolgten Zystenoperation störend wirkten. Durch Fenster- oder Narbenbildung am Schleimhautlappen sind Ernährungsstörungen und nachfolgende Nekrotisierungen entstanden. Hofer hat darum ein Verfahren der Druckentlastung angegeben, bei dem er den Zystenraum punktiert, eine größere Eitermenge entfernt und an deren Stelle eine antiseptische Lösung in die Zyste injiziert. Das wird so oft wiederholt, bis die Spülflüssigkeit bei der Aspiration keinen eitrigen Inhalt mehr zeigt. Daran schließt sich die Operation der Zyste an.

Hauberrisser wendet bei infizierten und großen Zysten, deren knöcherne Vorderwand atrophiert ist, eine zweizeitige Operation an. In diesem Fall ist eine Lappenbildung zur Verklebung der Zysten- mit der Mundschleimhaut wegen der Widerstandslosigkeit dieses Gewebes nicht möglich. Die Operation verläuft folgendermaßen:

1. Es wird eine umfangreiche Excision der vorderen Zystenwand vorgenommen und gleichzeitig der ganze Balg ausgeschält. Die Heilung vollzieht sich unter wiederholter Jodoformgazetamponade per granulationen. Ist die ganze Knochenhöhle epithelisiert, wird der Defekt plastisch gedeckt, um die Mundbucht zu beseitigen.

2. Die neu gebildete gesunde Schleimhaut in der Knochenhöhle wird abgelöst und ausgestülpt. Nach Hauberrisser ist „infolge der Buchtenform reichlich Material vorhanden, um den Halbbogenschnitt soweit außerhalb des Höhlenrandes anzulegen, daß die Nahtränder auf intakter Knochenperiostlage ruhen. Bei vorsichtigem Vorgehen gelingt die Abhebelung der Schleimhaut von den Rändern her mittels schwach gebogenem, schmalen Zystenlöffel ohne Lappenriß. Die Basis des Halbbogenschnittes (nach oben, unten, seitlich) richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen. Die möglichst schonende Ausschälung der Schleimhaut erstrebt günstige Nahtlegung und Ernährung des Lappens, der nach der Ausstülpung erheblich breiter ist als die Schnittlinie.

Jedoch gelingt nach der Beschneidung lückenloses Einfügen. Der große Wert der Partsch-Operation wird nicht beeinträchtigt. Diese zweizeitige Methode mit Plastik des Defekts wird angewandt bei „tiefen, hinter den Nachbarzähnen sich ausdehnenden Zysten", deren schnelle Abflachung nur durch Schädigung dieser Zähne möglich wäre, und „ferner, wenn die Größe und Form der entstandenen Knochenhöhle durch die überlange Ausheilungsdauer eine ständige Belästigung des Patienten" darstellen würde.

Waßmunds Osteoplastik wird angewendet bei akut verjauchten Unterkieferzysten, die vom Eckzahn bis zur Gegend des Kieferwinkels sich ausdehnen. Die Zyste vermag den Knochen so auszuhöhlen, daß die Gefahr des Kieferbruchs besteht. Waßmund legt ein kleines Fenster, durch das die Jauche und Eitermassen täglich aus der Zyste gespült werden bis zur Reizlosigkeit. Dann wird ein Stück des Beckenkamms an das Periost des freigelegten Unterkieferrandes angelagert und vernäht. Nach etwa 5 Wochen dürfte das Transplantat so fest vereinigt sein, daß keine Federung mehr besteht und die Bruchgefahr beseitigt ist. Die Zyste wird nun nach Partsch vom Munde her eröffnet. Über den Nervus mentalis wird ein plastischer Lappen gelagert.

Meist ist jedoch bei vereiterten Zysten, die den Knochen angegriffen haben, mit gewöhnlichen Maßnahmen auszukommen, da die linguale Knochenwand noch kräftig genug ist, um die Kontinuität nach Entferung der äußeren Zystenwand zu sichern. Wenn noch Zähne mit genügend Halt vorhanden sind, kann an ihnen ein Frakturverband angelegt werden.

Wenn die Osteoplastik vermieden werden soll, gibt Waßmund noch eine Behandlungsart an, die darin besteht, daß an einer knochenlosen Stelle ein Fenster in der Zyste gebildet wird. Man wartet mehrere Wochen, bis der Zystenhohlraum geschrumpft und der Knochen wieder fester geworden ist. Nun wird typisch nach Partsch operiert. Sehr große Zysten haben jedoch wenig Schrumpfungsneigung, die genügende Festigung des Knochens bleibt aus.

Die Methode nach Luc-Caldwell unterscheidet sich von der Zystenradikaloperation dadurch, daß bei der ersteren die erkrankten Schleimhäute gründlich entfernt werden, während bei der letzteren aus zwei Hohlräumen verschiedener Art ein einheitlicher geschaffen wird. Die epitheltragenden Häute (Schleimhaut und Zystenbalg) bleiben als Wand der neuen Kieferhöhle erhalten. Beiden gemeinsam ist die Eröffnung von der Fossa canina her mit nachfolgender primärer Naht und Fensterbildung im unteren Nasengang. Abflußmöglichkeit besteht im mittleren Nasengang durch das Foramen maxillare.

Die Luc-Caldwelloperation geschieht in Lokalanästhesie (Leitung zum Foramen rotundum und Foramen ethmoidale anterius; Infiltration in der Fossa canina). Bei den Zysten, die sich tief bis in den Alveolarfortsatz erstrecken, wählt man die Schnittführung nach

Peter-Waßmund. Im übrigen verläuft der Schnitt durch Schleimhaut und Periost in der Grenzlinie am Alveolarfortsatz des Oberkiefers entlang vom ersten Molaren bis zur Mittellinie oder mehr. Der Schleimhautperiostlappen wird hochgeklappt. Die Vorderwand der Zyste wird ausgeschnitten. Hat eine große Zyste den Knochen der facialen Kieferwand erweicht, wird der in Verbindung mit dem Schleimhautperiostlappen stehende Zystenbalg abgelöst, und zwar so weit bis die erweichte Wand beginnt. Man sticht mit einem Messer senkrecht in die Zyste ein und umschneidet den ganzen erweichten Bezirk. Schleimhaut und Periost bleiben im Zusammenhang, beides wird hochgeklappt und dient zur Verstärkung der vorderen Wand in der Fossa canina. Sind die Wände fest, dann beschließt Waßmund die Operation nach Partsch II. Andernfalls werden die dünnen Stellen durchbohrt, die dahinterliegende Wand der Kieferhöhle abgetastet, das Loch vergrößert und die Wand weggenommen. Waßmund dienen Kontrastbilder und Sondierung zum Suchen von Kieferhöhlenresten. Alle abgedrängten Teile und Schächte der Kieferhöhle werden eröffnet und mit der Zyste vereinigt, um so das neue Antrum zu bilden. Es folgt darauf die Fensterbildung im unteren Nasengang, in den ein Tampon als Vorsorge gegen Nachblutung gelegt wird. Die Weichteilschnitte im Mundvorhof verschließt man durch Nähte. Nach 2 Tagen wird der Tampon entfernt. Nur bei Temperaturen, Kopfschmerz oder starker Sekretion wird von der Nase aus die Kieferhöhle gespült. Wenn die Wundränder gut verklebt sind, werden die Nähte nach 6 –7 Tagen entfernt. Die Heilung tritt nach 2—3 Wochen ein.

Immenkamp empfiehlt den in Münster verwendeten 20—30 cm langen Vasenolgazestreifen für die Tamponade, die nach 3 Tagen störungsfrei, ohne Blutung und Schmerzen zu entfernen sei. Die Nähte werden nach 8—10 Tagen entfernt. Vor dieser Zeit rät er entschieden von der Spülung ab.

Kantorowicz und Axhausen belassen die Zyste größtenteils und schaffen nur eine Verbindung zur Nasenhöhle. Von den Rhinologen entfernen einige Autoren die Antrumschleimhaut immer, andere nur dann, wenn sie pathologisch verändert ist: Richter entfernt die Schleimhaut der Zyste nur teilweise, die der Kieferhöhle gar nicht. Er hält größtmöglichste Schonung für angebracht, da die Heilungsbedingungen dann günstiger sind. Lange ist der Ansicht, daß bei nicht entzündeten Höhlen die Zystenwand gründlich, die der Kieferhöhle nur in der Nähe der Zystenhöhle zu entfernen sei. Sind beide Höhlen vereitert, wird auch die Kieferhöhlenschleimhaut gründlich ausgeräumt. Richter will kranke Zähne nicht schonen, sondern unbedingt entfernen. Auch scheinbar gut gefüllte Zähne könnten die Entstehungsursache von Zysten und Empyem sein. Die Partschmethode hingegen berücksichtigt das Zahnsystem. In fast allen Fällen kann der Zahn als wichtige Kaueinheit erhalten bleiben.

Mayrhofer dehnt die Luc-Caldwelloperation auf die Fälle aus, bei denen Zähne im Operationsgebiet erhalten sind. Das Verfahren nach Partsch würde sich da schwierig gestalten. Man müßte die Zahnwurzelspitzen so weit resezieren, wie sie bei der Operation freigelegt werden.

Nach Richter seien nach Luc-Caldwelloperation Ausspülungen der Oberkieferhöhle nicht nötig — falls doch — zur Entfernung von Blutgerinnsel — würden sie ausgeführt mit Hilfe eines Spülröhrchens vom unteren Nasengang aus durch eine bohnengroß angelegte Öffnung

Loebell empfiehlt, große Zysten, die in die Kiefernhöhle gewachsen sind, ohne Scheu vor der Antrumeröffnung nach Luc-Caldwell zu behandeln „mit der Einschränkung, daß der Zystenbalg am Boden der Kieferhöhle unangetastet bleibt". Bei Zysten, die sich lediglich zwischen Nase und Gaumen entwickelt haben, beläßt er den Balg des Zystenbodens und den der Nasenwände, macht ihn zu einer Nebenbucht und schließt die Mundwunde primär.

Bei Komplikation von Zyste und Empyem geht Meyer so vor: er legt eine einfache Incision an, und in die Wunde kommt eine leichte Tamponade (die kleine Drainage nur vorläufig). Tritt nach Incision der Zyste und Spülung des Antrums eine Besserung des Empyems ein, dann operiert er nach Partsch — falls nicht, kommt die Methode Luc-Caldwell in Anwendung. Er ist der Ansicht, daß sich Schwierigkeiten ergeben würden, wenn nach frühzeitiger Partsch- die Luc-Caldwell-Operation nötig würde, da durch die fehlende vordere Zystenwand der Abschluß der Kiefer- zur Mundhöhle erschwert wäre.

Französische Autoren wenden die Partsch-Exstirpation viel an. Bei Perforationen zur Nase bildet Jakod aus dem Zahnfleisch einen Lappen. Wenn die Zyste sich nicht schließt, empfiehlt Sourdille, aus der Innenfläche der Oberlippe oder der Wange den Lappen zu entnehmen. Polus exstirpiert Zyste unter Eröffnung vom Alveolarfortsatz aus. Er opfert mehrere Zähne, wenn nötig. Jacques verbindet Zyste und Antrum.

Durch den größeren Defekt bei der Operation nach Luc-Caldwell sind vermehrte Komplikationsmöglichkeiten gegeben. Lange macht darauf aufmerksam, daß die Verheilung nicht so einfach ist. Vorübergehende Infektion des Antrums, Sekretstauungen, die Spülungen von der Nase aus notwendig machen, Klaffen der Wunde im Munde und Fistelbildungen sind Komplikationen, die längere Behandlung erfordern. „Wenn die Wunde im Munde primär heilt, ist bei großen Höhlen die spontane Entleerung des Sekrets durch die Nase eben dadurch erschwert, daß der Höhlenboden tiefer liegt als der Nasenboden".

Die von Richter und Lange der Partsch-Operation nachgesagten Unzulänglichkeiten beruhen nicht auf der Methode selbst, sondern auf falschen Voraussetzungen und mangelhafter Ausführung.

Meyer ist der Ansicht, daß der leidenden Menschheit weniger gedient ist mit Methoden, die nur wenige (Rhinologen oder spezialistisch tätige Zahnärzte) ausführen können und in einigen Fällen bessere Erfolge zeitigen als mit einer Methode, die zum Teil nicht ganz so erfolgreich, aber meist ausreichend und so einfach ist, daß sie jeder Zahnarzt ausführen kann (ohne Assistenz). So ist durch das Partsch-Prinzip dem größeren Teil der Patienten gedient. Es entsteht keine größere epithelentblößte Wundfläche; die denkbar günstigsten Ausheilungsmöglichkeiten sind vorhanden. Diese Methode erfüllt in der überwiegenden Mehrzahl der Zystenfälle alle Anforderungen — einerseits im Interesse des Patienten, andererseits vom Standpunkt des Zahnarztes, auf die eingreifendere und schwierigere Luc-Caldwell-Operation zu verzichten.

Waßmund lehnt die einseitige Empfehlung der verdienten Methode Partsch I ab. Zwar ist Partsch stets wieder nach ungünstigen Erfahrungen auf sein Verfahren zurückgekommen; doch gibt er zu, daß bei Zysten, die mit Nebenhöhlen kommunizieren, Verzögerung der Heilung eintritt, da sich Katarrhe von den Nebenhöhlen in die Zysten fortsetzen: „Besondere Maßnahmen werden dadurch häufig nötig".

Die Zuständigkeit des zahnärztlichen Praktikers für Oberkieferzysten ist abhängig von der Größe des Antrumanteils und vom Zustand der Zyste — weniger wichtig ist deren Größe. Vereiterte Zysten mit direktem Durchbruch in den Sinus oder nach der Nase erfordern die Überweisung an den Rhinologen. Der Patient hat bei schwierig gelagerten Fällen ein Anrecht auf spezialistische Behandlung. Dehnt sich bei zahnlosem Oberkiefer eine große Zyste nach der Kieferhöhle aus, wird bei Anwendung der Operation nach Luc-Caldwell sich die Prothesenfrage günstiger gestalten. Die Zusammenarbeit zwischen den Fachärzten wird in komplizierten Fällen die richtige Lösung bringen.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich meinem hochgeehrten Lehrer, Herrn Oberarzt Dr. med. et Dr. med. dent. Peter für die Überlassung des interessanten Themas meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Schriftennachweis.

Bruhn-Partsch-Kantorowicz: Handbuch der Zahnheilkunde. München 1925.

Bustin: Zwei Fälle von Oberkieferzysten. Operation nach Partsch. Referat Zahnärztl. Rdsch. 1929.

Euler: Zur Diagnose großer Oberkieferzysten. Deutsche zahnärztliche Wochenschrift. 1933.

Hauberrisser: Zur Operationsmethodik der Kieferzysten. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 1930.

Hauenstein: Bemerkungen zu Max Meyers Arbeit: Über die Operationstechnik großer Oberkieferzysten und ihre pathologisch-physiologischen Grundlagen. Zeitschrift für Stomatologie, 1924.

Hesse: Zur Therapie palatinal gewachsener Oberkieferzysten. D.M.f.Z. 1914.

Hofer: Über eine Modifikation der Zystenoperation nach Partsch. Z. f. St. 1928.

Immenkamp: Zur Klinik odontogen bedingter Komplikationen mit der Kieferhöhle. D.Z.W. 1936.

Loebell: Zur Operation der Zahnzysten, Z.R. 1929.

Meyer, Max: Über die Operationstechnik großer Oberkieferzysten und ihre pathologisch-physiologischen Grundlagen. Z. f. St. 1923.

— Fehlgriffe in der zahnärztlichen Chirurgie. D.Z.W. 1934.

Neumann: Führer durch die operative Zahnheilkunde. Berlin 1936.

Partsch: Über Kiefercysten. D.M.f.Z. 1892.

— Zur Behandlung der Kieferz ysten. D.M.f.Z. 1910.

Polus: Revue Belge de Stomatologie. Februar 1921. Zur Frage der radikulären Zysten und ihre Operationstechnik. Ref. in der Z.R. 1921.

Richter: Zur Operationstechnik großer Zahnzysten im Oberkiefer. D.M.f.Z. 1914.

Scharlau: Über Kieferzysten und ihre Behandlung nach den Erfahrungen am zahnärztlichen Institut zu Rostock D.M.f.Z. 1914.

Scheff-Pichler: Handbuch der Zahnheilkunde. 1930.

Schiele: Kritischer Beitrag zu den in der Zahnheilkunde gebräuchlichsten Schnittführungen. Z.R. 1936.

Schön: Studie über Zystenoperation und eigene Methodik. Z.R. 1933.

Spanier: Sehr große Zysten und ihre Operationsmethoden. Z.R. 1928.

Waßmund: Die röntgenologische Kontrastdarstellung mit Jodipin und die Behandlung großer Oberkieferzysten und ihre Komplikationen zur Nase. D.Z.W. 1930.

— Methoden zur operativen Behandlung großer Kieferzysten. D.Z.W. 1933.

— Die Behandlung großer Oberkieferzysten und ihre Komplikationen zur Nase. D.Z.W. 1930.

— „Fehlgriffe in der zahnärztlichen Chirurgie". Erwiderung zur Arbeit von Meyer in der D.Z.W. 1934.

Lebenslauf.

Als Tochter des Bergwerksdirektors Friedrich Gödde und seiner Frau Paulina, geb. Neuser, wurde ich am 16. Januar 1914 in Ilberstedt bei Bernburg geboren.

Vom Jahre 1920—1930 besuchte ich das Friederiken-Lyzeum in Bernburg, wo ich am 20. März 1930 das Zeugnis der mittleren Reife erhielt.

Den Rest meiner Schulzeit verbrachte ich auf dem Oberlyzeum St. Ursula in Erfurt. Dort bestand ich am 7. März 1933 das Abitur.

Darauf widmete ich mich dem Studium der Zahnheilkunde und zwar verbrachte ich mit Ausnahme des fünften Semesters in München alle anderen in Würzburg, wo ich nach dem dritten Semester die zahnärztliche Vorprüfung bestand.

Im Herbst 1936 unterzog ich mich der zahnärztlichen Prüfung, die ich im Dezember erfolgreich beendete.

Würzburg im Juni 1937.

Ehrenwörtliche Erklärung.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt, auch keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die darin angeführte Literatur benutzt habe.

Edith Elisabeth Gödde.